

TECHNICKÁ UNIVERZITA V LIBERCI
FAKULTA TEXTILNÍ

BAKALÁŘSKÁ PRÁCE

LIBEREC 2011

ZUZANA KRUPÍČKOVÁ

TECHNICKÁ UNIVERZITA V LIBERCI

FAKULTA TEXTILNÍ



Studijní program: B3107 Textil
Studijní obor: Textilní marketing
Zaměření: Textilní marketing a technologie

TRH VÝROBCŮ LANOVÉHO MATERIÁLU

ROPE MATERIAL MANUFACTURERS MARKET

Zuzana Krupičková

KTT

Vedoucí bakalářské práce: Ing. Monika Vyšanská, Ph.D.

Rozsah práce:

Počet stran textu... 47

Počet obrázků..... 7

Počet tabulek..... 8

Počet grafů.....6

Počet stran příloh...2

Zadání bakalářské práce

(vložit originál)

PROHLÁŠENÍ

Prohlašuji, že předložená bakalářská práce je původní a zpracovala jsem ji samostatně. Prohlašuji, že citace použitých pramenů je úplná, že jsem v práci neporušila autorská práva (ve smyslu zákona č. 121/2000 Sb. O právu autorském a o právech souvisejících s právem autorským).

Souhlasím s umístěním bakalářské práce v Univerzitní knihovně TUL.

Byla jsem seznámena s tím, že na mou bakalářskou práci se plně vztahuje zákon č.121/2000 Sb. o právu autorském, zejména § 60 (školní dílo).

Beru na vědomí, že TUL má právo na uzavření licenční smlouvy o užití mé bakalářské práce a prohlašuji, že **s o u h l a s í m** s případným užitím mé bakalářské práce (prodej, zapůjčení apod.).

Jsem si vědoma toho, že užít své bakalářské práce či poskytnout licenci k jejímu využití mohu jen se souhlasem TUL, která má právo ode mne požadovat přiměřený příspěvek na úhradu nákladů, vynaložených univerzitou na vytvoření díla (až do jejich skutečné výše).

V Liberci dne 10. května 2011

.....

Podpis

PODĚKOVÁNÍ

Ráda bych touto cestou poděkovala především vedoucí bakalářské práce Ing. Monice Vyšanské Ph.D. za její pomoc, připomínky a rady při tvoření této bakalářské práce.

Veliké poděkování patří i všem horolezcům, kteří byli ochotni vyplňovat dotazník a tím mi poskytli potřebné informace.

Zuzana Krupičková

ANOTACE

Cílem bakalářské práce je zjistit, jaká je nabídka horolezeckých lan od různých výrobců a zda jsou s touto nabídkou horolezci spokojeni. Teoretická část je rozdělena na tři okruhy. V první se rozebírá pojem horolezeckého lana, druhý okruh se zaměřuje na informace o trhu a marketingu a třetí se zabývá firmami, tedy výrobci horolezeckých lan.

V experimentální části byl proveden marketingový výzkum a to prostřednictvím dotazníku, který se v této části nachází. Mezi respondenty patří nejen začínající horolezci, ale především lezci zkušení, kteří se věnují svému koníčku denně. Nakonec bylo provedeno vyhodnocení dotazníku.

KLÍČOVÁ SLOVA:

Horolezecké lano, marketing, trh, dotazník, výrobci.

ANNOTATION

The Goal of bachelor thesis is to find out the supply of climbing ropes from various manufacturers and whether climbers are satisfied with this supply. Theoretical part is divided into 3 subparts. In the first one the term “climbing rope” is defined, in the second one there can be found relevant information about the rope market and marketing and in the last one climbing rope manufacturers are introduced.

In the experimental part the marketing research was preformed by the questionnaire which is shown in this part as well. Although there are also beginners in climbing among respondents, main part of them are experienced climbers who are enjoying their hobby every day. The final part of this thesis consists of the evaluation of the questionnaire.

KEY WORDS:

Climbing rope, marketing, market, questionnaire, manufacturers.

Obsah:

PROHLÁŠENÍ.....	3
PODĚKOVÁNÍ	4
ANOTACE	5
Úvod.....	11
1. Teoretická část	12
1.1. Horolezecké lano	12
1.1.1. Historie horolezeckých lan	12
1.1.2. Základní rozdělení horolezeckých lan (podle průtažnosti).....	13
1.1.3. Délka horolezeckých lan.....	14
1.1.4. Druhy horolezeckých lan	14
1.1.5. Označení horolezeckých lan	16
1.1.6. Složení horolezeckého lana	17
1.1.7. Životnost horolezeckého lana	19
1.1.8. Povrchová úprava lana.....	20
1.1.9. Testování horolezeckých lan	20
1.1.10. Horolezecké terény	22
1.2. Marketing.....	22
1.2.1. Nástroje marketingu.....	23
1.2.2. Trh.....	23
1.2.3. Marketingový výzkum	24
1.3. Výrobci horolezeckých lan	27
1.3.1. Mammut.....	27
1.3.2. Singing rock.....	29
1.3.3. Beal	31
1.3.4. Roca	34
1.3.5. Tendon	36
1.3.6. Edelrid.....	39
1.3.7. Edelweiss	41
1.3.8. Sterling.....	43
2. Experimentální část.....	45

2.1. Dotazník.....	45
2.2. Vyhodnocení dotazníku	50
Závěr	58
Seznam použité literatury a internetové zdroje:	59
Přílohy.....	61

Seznam použitých obrázků

Obr. 1: Prodloužení dynamického a statického lana.....	13
Obr. 2: Vedení jednoduchého lana.....	15
Obr. 3: Vedení polovičního lana.....	15
Obr. 4: Vedení dvojitého lana.....	16
Obr. 5: Označení horolezeckého lana.....	17
Obr. 6: Řez horolezeckým lanem.....	18
Obr. 7: Výroba horolezeckého lana.....	19
Obr. 8: Graf závislosti životnosti na četnosti lezení.....	51
Obr. 9: Graf závislosti délky horolezeckých lan na horolezeckém terénu.....	53
Obr. 10: Graf spokojenosti s nabídkou od výrobců horolezeckých lan.....	54
Obr. 11: Graf nejznámějších výrobců horolezeckých lan.....	55
Obr. 12: Graf firem od kterých respondenti nakupují svá horolezecká lana.....	56
Obr. 13: Graf investice do horolezeckého lana.....	57

Seznam použitých tabulek

Tab. 1: Zkušenosti s lezením.....	50
Tab. 2: Četnost lezení a životnost lan.....	51
Tab. 3: Typy lana a využívané terény (povrchy).....	52
Tab. 4: Délka lan a horolezecké terény.....	52
Tab. 5: Spokojenost s nabídkou od výrobců horolezeckých lan.....	53
Tab. 6: Nejznámější výrobci horolezeckých lan.....	54
Tab. 7: Počty lidí, kteří nakupují lana od daných firem.....	56
Tab. 8: Cena horolezeckých lan.....	57

Seznam použitých symbolů a zkratek

EN	evropská norma
UIAA	International Union of Alpine Associations – mezinárodní standardy
daN	jednotka rázové síly
f	pádový faktor [-]
H	hloubka (délka) pádu [m]
L	užitná délka lana, které pád zadrželo [m]

Úvod

Tato bakalářská práce se zaměřuje na výrobce horolezeckých lan a také na jejich zákazníky, což jsou horolezci. Pro horolezce je lano nejdůležitějším prvkem při zajištění jejich bezpečnosti, a proto jsou kladeny na lana vysoké požadavky. Teoretická část se zabývá rozebíráním základních pojmů. Mezi ně patří základní druhy horolezeckých lan, jejich obvyklé délky, povrchy, na které jsou lana využívána a v neposlední řadě složení horolezeckého lana a jeho výroba. Není zde opomenuto ani testování horolezeckých lan. Dále je vysvětlen pojem marketing, trh a marketingový výzkum. Trh je společným prostředkem, kde se setkávají výrobci (firmy vyrábějící horolezecká lana) a zákazníci (horolezci). Poslední část teorie se věnuje výrobcům horolezeckých lan. Firem, které se specializují na horolezecká lana, není mnoho. Výrobci, od kterých je možné získat horolezecké lano na českém trhu, jsou vypsáni v této bakalářské práci.

V experimentální části se popisuje, jak výzkum probíhal a pomocí dotazníku jsou získány potřebné informace, po kterých následuje vyhodnocení dotazníku. Dotazník byl vytvořen pro potřeby bakalářské práce. Respondenti patří mezi zkušené horolezce, kteří se věnují svému koníčku velmi často. Výsledky jsou zobrazeny v přehledných grafech a tabulkách.

Cílem bakalářské práce je získat informace o nabídkách výrobců horolezeckých lan a především se tato práce zaměřuje na zákazníka, zda je pro něho nabídka na českém trhu dostačující či nikoliv.

1. Teoretická část

Tato část je zaměřena na teoretický rozbor základních pojmů, jako je horolezecké lano a následně jeho výroba a rozdělení základních typů lan. Mezi další rozebírané pojmy patří marketing a také marketingový výzkum. Nakonec se bude teoretická část zabývat firmami, které patří mezi výrobce horolezeckých lan.

1.1. Horolezecké lano

Horolezecké lano patří k nejdůležitější části výbavy horolezce při lezení po skalách a v těžko dostupných místech. Na horolezecká lana jsou kladeny vysoké nároky, protože lezce může zachránit před těžkými úrazy a chránit i jeho život. Horolezecké lano lezce jistí při výstupu na skalní stěnu, či na stěnu umělou, která bývá v tělocvičnách, kde se také většina horolezců naučí poprvé lano použít.

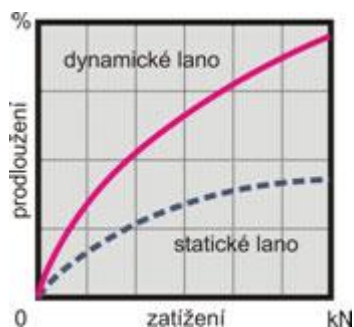
1.1.1. Historie horolezeckých lan

Již ve středověku se lidé snažili myslet na svoji bezpečnost, proto při cestách do hor používali provazy. Tyto provazy sloužily k snadnějšímu postupu do těžko přístupných míst.

Až v roce 1865 se poprvé použilo konopné lano k výstupu na Matterhorn. V tomto případě sloužilo lano nejen k snadnějšímu postupu, ale především plnilo jistící funkci. Konopná lana se používala ještě několik dalších desítek let. Tato lana byla velmi těžká a také nasákavá a nikdo nevěděl, zda lano pád vydrží či nikoliv [1].

1.1.2. Základní rozdělení horolezeckých lan (podle průtažnosti)

- Statická lana – jedná se o lana, která mají nízkou průtažnost a tím i menší schopnost tlumení rázových sil. Jejich průtažnost se pohybuje v několika málo procentech. Tato lana se používají jako lana pracovní a především při slaňování. Jako lana horolezecká velmi zřídka, protože pro horolezce začátečníka může být jištění tímto druhem lana nebezpečné [2], [3], [7].
- Dynamická lana – tato lana jsou vyráběna z polyamidu, který má výborné pevnostní parametry. Díky nim jsou dynamická lana schopná efektivně tlumit rázové síly, jež vznikají při pádu lezce. Jsou to lana s vysokou průtažností oproti statickým lanům, což vidíme na obrázku č.1. Jejich průtažnost je mezi 5 – 15ti % [2], [3], [7].



Obr. 1 Prodloužení dynamického a statického lana [3]

1.1.3. Délka horolezeckých lan

Délku lana si horolezec vybírá podle povrchu a způsobu lezení. Pokud je lano použito na umělou stěnu, není potřeba tak dlouhého lana, jako když se leze v horách. Výrobci nabízí dosti širokou škálu délek, takže není problém vybrat si lano podle potřeby.

- 40 metrů – délka lana používaná na umělých horolezeckých stěnách. Dnes se již příliš nevyskytuje.
- 50 metrů – nejčastěji používaná délka lana, která se využívá ve skalním a horském terénu.
- 60 metrů – používá se při horských a vícedélkových cestách, na lezení ledopádů a také při sportovním lezení.
- 70 metrů a více – tato lana jsou určena např. k lezení na rychlost.
- Delší lana jsou výhodná především kvůli slaňování, s delším lanem odpadají problémy s nedostačující délkou při slanění.

Lana trpí nejvíce na svých koncích, kde se třepí v důsledku opotřebení. U dlouhých lan je možnost uříznout třepící se konce a lano zůstane ještě stále dostatečně dlouhé. Uříznuté konce je potřeba zatavit, aby nedocházelo k dalšímu třepení [4], [5].

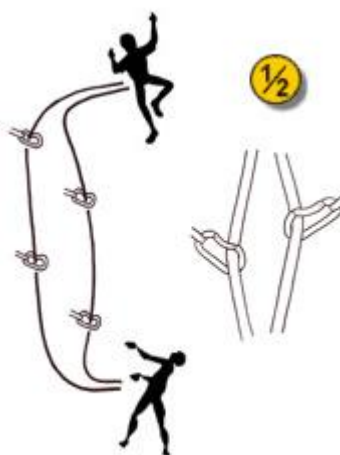
1.1.4. Druhy horolezeckých lan

- Jednoduché lano – značí se jedničkou v kroužku, toto lano má průměr mezi 9 – 11 mm a používá se především na umělých stěnách, kde nehrozí poničení lana např. od pádu kamene. U jednoduchého lana může dojít k jeho přetržení při oděru o skalní hranu. Výhodou tohoto lana je jeho nízká hmotnost. Znázornění vedení lana a způsob označování jednoduchého lana je na obr. 2.



Obr. 2 Vedení jednoduchého lana dle [2]

- Poloviční lana – nebo také tzv. „půlky“, značí se symbolem zlomku $\frac{1}{2}$ v kroužku, jejich průměr je v rozmezí 7,5 – 9 mm. Jejich použití je především ve více nebezpečných terénech. Poloviční lana se zakládají do karabin postupového jištění střídavě. To znamená, že se zajistí nejdříve jedno lano a při další příležitosti se zajistí lano druhé, znázorněno je to na obr. 3. Při slanění se dá využít jeho dvojnásobné délky.



Obr. 3 Vedení polovičního lana dle [2]

- Dvojitá lana – také jako tzv. „dvojčata“, značí se symbolem dvou prokřížených kroužků. Lana se vyrábějí s průměrem kolem 8 mm. Dvojčata se používají stejně jako půlky v nebezpečných terénech. Na rozdíl od půlek se do karabin postupového jištění vkládají oba prameny naráz viz obr. 4. Střídavě být zakládána nesmí. Toto lano je považováno za nejbezpečnější. I tady lze využít dvojnásobné délky při slánění [2], [4], [11].



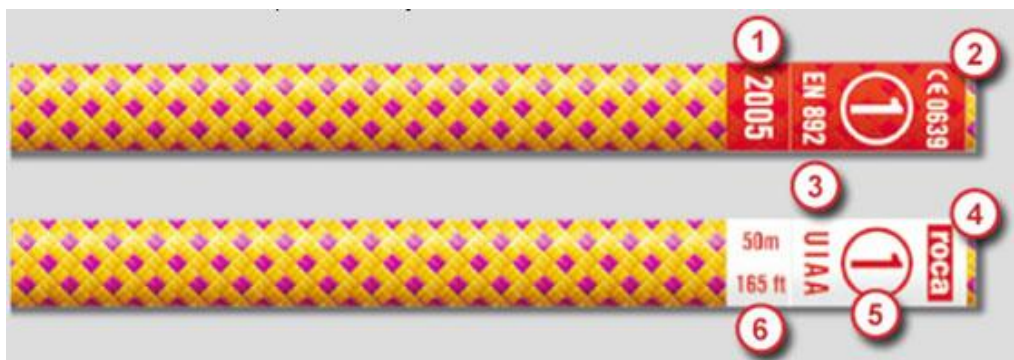
Obr. 4 Vedení dvojitého lana dle [2]

1.1.5. Označení horolezeckých lan

Horolezecká lana se označují na jejich koncích, viz obrázek č. 5. Každý výrobce si může zvolit způsob a vzhled označení, ale následující informace musí být uvedené vždy:

- 1) Rok výroby
- 2) Certifikát CE (výrobce uznává svoji odpovědnost)
- 3) Lano vyhovuje Evropské normě EN 892 a standardům UIAA (International Union of Alpine Associations)
- 4) Výrobce

- 5) Druh lana, např. na tomto obrázku jde o jednoduché lano
- 6) Délka lana [3]



Obr. 5 Označení horolezeckého lana [3]

1.1.6. Složení horolezeckého lana

Horolezecké lano je tvořeno jádrem a opletem. Lanům vyráběným systémem jádro-opleť se říká kernmantlová lana. Jejich průměr je 1 – 8 mm. Na obr. 6 je znázorněn řez horolezeckým lanem, kde vidíme vnější barevný opleť a vnitřní světlé jádro.

Jádro je tvořeno nekonečnými vlákny polyamidu a je stočeno do přaden, které jsou levotočivé i pravotočivé a to ve stejném poměru. To znamená, že jsou zde zákruty Z a S (pravé a levé) ve stejném počtu. Jádro tvoří hlavní nosnou funkci. Dále je uvnitř vidět barevná kontrolní nit, která slouží k určení roku výroby tohoto lana, protože každému roku patří jiná barva. Tato kontrolní nit slouží také k snadnějšímu rozeznání natrženého lana.

Opleť slouží k ochraně jádra a podílí se, i když menší částí, na celkové nosnosti lana. Opleť nebo také plášť je velmi tenký. Ochranou se rozumí nepropouštění nečistot do jádra, zabraňuje poškození jádra při tření a ochraňuje jádro před UV zářením. Opleť také určuje výsledný vzhled a tuhost lana [1], [2], [3], [5], [9].



Obr. 6 Řez horolezeckým lanem [2]

Na obrázku č. 7 je znázorněna výroba horolezeckého lana. Základním prvkem ve výrobě lan je textilní příze vyrobená na prstencových dopřádacích strojích. Při výrobě horolezeckých lan, tedy splétaných lan, se používají kruhové splétací stroje.

Základem splétacího stroje je soustava tzv. křídlových kol, které pohánějí běžce v příslušné vodící dráze. Vodících drah bývá několik. Běžec je hnán pomocí unášecího trnu. Na trn působí křídla horních a spodních křídlových kol. Funkce běžce spočívá v tom, že unáší cívku s nití a vzájemným překřížením s nitěmi ostatních běžců se vytváří výsledný oplet lana.

Mohou se vytvářet dvojmo splétaná lana. Nejprve se vyrobí jádro, které je následně opleteno pláštěm. Podle počtu paliček je určen výsledný průměr horolezeckého lana [9], [31].



Obr. 7 Výroba horolezeckého lana [3]

1.1.7. Životnost horolezeckého lana

Přesné stanovení životnosti lana není. Dá se pouze doporučit, po jaké době v závislosti na četnosti lezení je vhodné lano vyměnit. Při velmi aktivním používání vydrží lano pouhých šest měsíců. Pokud je vidět poškození opletu tak, že prosvítá jádro, musí se okamžitě lano vyřadit z provozu, protože už není bezpečné. Horolezecké lano nesmí přijít do styku s chemikáliemi, především s kyselinami. Pro delší životnost lana je dobré udržovat jej v čistotě a nevystavovat lano přímému slunci [6].

Existuje tedy pouze doporučená životnost horolezeckých lan. Pokud se lano nepoužívá vůbec, jeho životnost je maximálně 10 let. Při příležitostném používání, což je jednou do měsíce, vydrží lano 5 let. Ti co používají lano pravidelně (několikrát za měsíc) by měli provést výměnu už po 3 letech. Často používané lano (každý týden) se vyměňuje již po jednom roce a neustále používané lano je potřeba obměňovat dříve než uplyne 1 rok [3].

1.1.8. Povrchová úprava lana

Na horolezecké lano působí mnoho vnějších faktorů, které snižují jeho životnost. Především voda způsobuje obtížnou manipulaci s lanem, které se může více klouzat a především navlhá. Pokud dokonce voda v lanu zmrzne, snižuje se jeho pevnost. Proto se horolezecká lana opatřují vodoodpudivou úpravou, která nepustí vodu do lana.

Nejlepší úpravou je aplikace určité impregnační látky už na jednotlivá přadena jádra v opletu přímo při výrobě. Existuje také aplikace parafínu pouze na oplet lana. Je to levnější úprava, ovšem také mnoho nevydrží. Používáním lana se látka brzy setře a lano již není vodoodpudivé.

Povrchová úprava činí lano měkčím a jemnějším a proto vzniká menší tření při vedení skrz jistící body, než u lana bez povrchové úpravy [5].

1.1.9. Testování horolezeckých lan

Nejzákladnějším faktorem je **rázová síla**, to je síla, která působí na lezce v momentě zachycení pádu. Dobré lano musí mít co nejmenší rázovou sílu. Čím menší hodnota, tím se jedná o kvalitnější lano. Rázová síla se měří tak, že se vloží siloměr mezi lano a závaží.

Jednotkou rázové síly je **1 decaNewton a $1\text{daN} = 1\text{ kg}$**

Člověk dokáže při zachycení pádu vydržet až patnáctinásobek své váhy. Průměrná hmotnost lezce se počítá 80 kg, což znamená, že lano dokáže vydržet při zatížení až 1200 kg [2], [8].

Pádový faktor (není to fyzikální veličina, takže nemá žádné jednotky) je poměr mezi celkovou délkou pádu a užitnou délkou lana, které pád zadrželo.

Pádový faktor vyjadřuje míru tvrdosti či měkkosti nárazu, který vzniká při zachycení pádu.

Vyjadřuje se zlomkem:

$$f = \frac{H}{L}$$

f.....pádový faktor [-]

H.....hloubka (délka) pádu [m]

L.....užitná délka lana, které pád zadrželo [m]

Normovaný pád - jedná se o standardní pád, který má pádový faktor $f = 1,74$

1. Jednoduché lano – musí vydržet 5 normovaných pádů za sebou. Testuje se se závažím 80 kg a rázová síla při prvním pádu nesmí být větší než 1200 daN.
2. Poloviční lano – musí vydržet také 5 normovaných pádů za sebou . Testovací závaží je těžké 55 kg na jeden pramen lana. Rázová síla nesmí být při prvním pádu větší než 800 daN.
3. Dvojitě lano – musí vydržet 12 normovaných pádů za sebou. Testuje se s 80 kg těžkým závažím na oba prameny lana zároveň. Rázová síla při prvním pádu nesmí být větší než 1200 daN [2].

Hmotnost – uvádí se hmotnost na 1 metr délky. Metr jednoduchého lana váží 52 – 88 gramů, polovičního lana 50 gramů a dvojitěho lana 42 gramů. Jádro lana musí tvořit nejméně 50 % celkové hmotnosti [3].

Ohebnost – při špatné ohebnosti se na laně těžko váže uzel a také lano hůře prochází karabinami postupového jištění. Proto se dá ohebnost změřit. Na laně

se uváže uzel a u jednoduchých lan se zatíží závažím o hmotnosti 10 kg. Vypočítá se poměr mezi průměrem lana a vnitřním průměrem uzlu na laně. Výsledek nesmí přesáhnout hodnotu 1,1 [3].

1.1.10. Horolezecké terény

Každý horolezec se specializuje na určitý terén. Většina z nich začíná nejprve na umělé stěně, která je bezpečná. Dále se pak horolezci rozhodují podle míst a obtížnosti. Na Hruboskalsko a do Prachovských skal se jezdí na pískovec. Vápenec je v Moravském krasu a ze žuly jsou Jizerské hory. Několik ledových ploch se nachází v Železném Brodě.

- Pískovec – jde o nejčastější typ skály, který vznikl stmelěním písčitých zrn. Pískovec může být měkký a jemnozrnný nebo celistvý.
- Vápenec – tento typ skály vznikl ze zvápenatělých skeletů vodních živočichů. Vápencové skály jsou měkké a často se drolí.
- Žula (granit) – vznikla sopečnou činností a jedná se o zrnitou krystalickou skálu.
- Sníh a led – tento terén lze využít pouze v místě věčného sněhu a ledu. Další možností je lézt na zamrzlých vodopádech.
- Umělá stěna – používá se především při tréninku. Tyto stěny bývají v tělocvičnách a proto se dají používat během celého roku bez ohledu na počasí [10], [12].

1.2. Marketing

Marketing je všude kolem nás a každého z nás také ovlivňuje. Je součástí našeho života. Marketing je nejen samotný prodej. Lidé díky marketingu uspokojují svoje potřeby a rozvíjejí svůj blahobyt.

Hlavním cílem marketingu je uspokojit potřeby zákazníka, což znamená, že budeme vyrábět to, co si lidé přejí. Pokud budou spokojeni, budou se rádi vracet a nakupovat [13].

1.2.1. Nástroje marketingu

Nástroje marketingu se také nazývají *marketingový mix*.

Marketingový mix je tvořen těmito čtyřmi základními marketingovými nástroji: Produkt, Place, Price a Promotion. Označují se též jako „4P“.

V překladu to znamená:

- Výrobek – patří sem např.: značka, jakost, design, balení, velikosti, služby, záruky,....
- Distribuce (Místo) – sem patří např.: distribuční cesty, lokality, zásoby, doprava,....
- Cena – patří sem např.: ceníková cena, slevy, srážky, úvěrové podmínky,....
- Komunikace (Propagace) – sem patří např.: podpora prodeje, reklama, Public relations, přímý marketing,....

Firmy se snaží pomocí těchto nástrojů uspokojovat svou potřebu, což je dosažení zisku. Nástroje slouží k tomu, aby firmy dokázaly včas zareagovat na změny na trhu a mohly se jim přizpůsobit [13], [16].

1.2.2. Trh

Trh je vlastně skupina lidí, která potřebuje nějaký výrobek a tito lidé si ho prostřednictvím trhu kupují. Dříve znamenal trh místo, kde se lidé setkávali a vyměňovali si své výrobky.

Velikost trhu je ovlivněna tím, kolik lidí sdílí společnou potřebu či přání. Trh se skládá ze všech potenciálních zákazníků. Probíhá zde určitá směna, které se účastní zákazníci [13].

1.2.3. Marketingový výzkum

Marketingový výzkum je velmi důležitou a nepostradatelnou částí marketingu jako takového. Výzkum je startem pro každý podnik. Bez výzkumu nemá většinou podnik šanci uspět na trhu.

Marketingový výzkum je disciplína, která umožňuje zkoumat téměř všechny aspekty trhu a zákazníků. Poskytuje informace, které pomáhají marketingovým manažerům rozpoznávat a reagovat na marketingové hrozby. Marketingový výzkum v sobě zahrnuje sběr a analýzu dat, které později slouží jako podklad pro rozhodování v procesu marketingového řízení. Dále předává výsledky provedených analýz řídicím pracovníkům [14].

1.2.3.1. Historie marketingového výzkumu

Historie marketingového výzkumu sahá až do 19. století. Poprvé se jednalo o výzkum chování a rozhodování voličů v prezidentských volbách v USA. Marketingový výzkum navazuje na výzkum sociologický a výzkum veřejného mínění. Sociologický výzkum se zabývá sociálními problémy, jako je např. nezaměstnanost. Výzkum veřejného mínění se věnuje politickým otázkám a marketingový výzkum se orientuje na poznávání trhu, což znamená orientace především na zákazníky, odběratele a dodavatele [15].

1.2.3.2. Nástroj pro získávání dat - dotazník

Důležitá data získáváme prostřednictvím dotazování. To znamená, že, pokládáme otázky respondentům, kteří jsou ochotni odpovídat. Dotazování může probíhat právě prostřednictvím dotazníku. Dotazník doručí otázky respondentům a ti díky svým odpovědím poskytují potřebné informace pro zadavatele dotazníku.

Dotazník by měl být sestaven tak, aby přinesl potřebné informace a také by měl být přehledný a srozumitelný, aby neodradil potenciální respondenty od

jeho vyplnění. Příklad dotazníku je uveden v experimentální části. Tento konkrétní dotazník se zaměřuje na specifickou skupinu lidí a to jsou horolezci [14].

1.2.3.3. Techniky dotazování

Potřebné a důležité informace se dají získat několika způsoby. K tomu slouží dotazovací techniky. Daná technika se používá podle finančních možností a dosahu respondentů.

- Osobní dotazování – jedná se o přímou metodu, kde je v osobním kontaktu tazatel s respondentem. Výhodou osobního dotazování je okamžitá odezva, možnost klást i složitější otázky, vysoká návratnost a možnost získání velkého počtu informací v krátkém časovém rozmezí. Ovšem nevýhodou jsou vysoké náklady a náročné vybírání těch správných tazatelů. Je zde také možný nežádoucí vliv tazatele na odpovědi respondenta. I přesto je tato technika nejpoužívanějším způsobem k získání potřebných dat. Osobního dotazování bylo použito i v dotazníku určeném pro tuto bakalářskou práci, viz experimentální část.
- Telefonické dotazování – tato technika je považována za nejrychlejší ve shromažďování informací. Výhodou je rychlost a snadná dostupnost odpovědí. Jedná se také o poměrně levný způsob dotazování. Ovšem při telefonické technice se musí pokládat pouze snadné a srozumitelné otázky, jelikož respondent nemá šanci používat jiný smysl, než sluch. Telefonický hovor by měl trvat maximálně 15 minut.
- Písemné dotazování – tato technika patří mezi nepřímé způsoby dotazování. V tomto případě obdrží respondent dotazník poštou a nebo jiným způsobem, např. na výstavě či veletrhu. Výhodou je možnost získat širokou škálu respondentů nezávisle na vzdálenosti. Bohužel respondent si sám zvolí, zda odpoví či nikoliv. Mezi další nevýhody patří velmi pomalá odezva a nízká návratnost.

Určitou alternativou je elektronické dotazování, které je mnohem rychlejší a velmi levné získání informací. Technika elektronického dotazování byla zčásti použita i u dotazníku určeném pro horolezce viz experimentální část [14].

1.2.3.4. Typy otázek

Otázky se dělí na dvě skupiny podle odpovědí a to na otázky otevřené, kde se očekává volná odpověď a respondent může odpovědět vlastními slovy a otázky uzavřené, kde si musí respondent vybrat z předem stanovených možných odpovědí.

- Otevřené otázky – respondent si sám může zvolit svoji odpověď, a proto se dá předpokládat veliké množství různorodých informací. Tento typ otázek by měl být v dotazníku omezen, protože jejich vyhodnocení je časově náročné. Jejich zaznamenávání je zdlouhavé a respondenta často nebaví odpovídat. Výhodou je, že se získají informace, které nejsou nijak podsouvány respondentovi.

Otevřené otázky jsou:

- Volné otázky – respondent může svobodně formulovat svoji odpověď. Tento typ otázek viz dotazník v experimentální části.
- Asociační otázky – respondent uvádí slovo, které ho první napadne ve spojitosti s nějakým pojmem.
- Otázky s dokončením věty – respondent má doplnit větu v předem připraveném dialogu.
- Uzavřené otázky – respondent si musí vybrat z možných variant odpovědí. Je to pro něho rychlý a snadný způsob odpovídání. Tento typ otázek se snadno zpracovává.

Uzavřené otázky jsou:

- Dichotomické otázky – tyto otázky se skládají pouze ze dvou možností odpovědi: *ano* nebo *ne*. I tento typ otázky je umístěn v dotazníku, viz experimentální část. Existují ještě trichotomické

otázky, kde kromě odpovědi *ano* a *ne*, je ještě třetí možnost *nevím*.

- Otázky vícenásobného výběru – není zcela jednoduché vytvářet odpovědi pro tento typ otázek. Ovšem pro respondenta je snadné na ně odpovídat. Respondent si vybírá z variant, které jsou dopředu stanoveny a které nejvíce odpovídají jeho názoru. I tento typ otázek je použit v dotazníku, viz experimentální část.
- Stupnice, poměrové škály – vyjadřují pocity, chování a postoje respondentů [14].

1.3. Výrobci horolezeckých lan

Na českém trhu působí několik firem. Firmy jsou vypsány níže. Českou firmou je pouze firma Lanex, která vystupuje pod značkou Tendon a Singing rock.

1.3.1. Mammut

- Země původu: Švýcarsko
- Rok založení: 1862
- Hlavní artikl: vše, co se týká horolezectví
- Sortiment: horolezecká lana, batohy, helmy, lezečky, karabiny, spacáky, karimatky, čelovky, oblečení, jistítka, sedáky,....
- Horolezecká lana:
 - Jednoduchá lana
 - Průměr 8,9 mm
 - Hmotnost: 52 g/m
 - Rázová síla: 950 daN
 - Počet pádů: 5
 - Cena: 104 Kč/m
 - Průměr 9,2 mm

- Hmotnost: 55g/m
- Rázová síla: 930 daN
- Počet pádů: 6
- Cena: 114 Kč/m
- Průměr 9,5 mm
 - Hmotnost: 59g/m
 - Rázová síla: 920 daN
 - Počet pádů: 6
 - Cena: 83 Kč/m
- Průměr 9,5 mm
 - Hmotnost: 58 g/m
 - Rázová síla: 910 daN
 - Počet pádů: 7
 - Cena: 94 Kč/m
- Průměr 9,8 mm
 - Hmotnost: 64 g/m
 - Rázová síla: 930 daN
 - Počet pádů: 6
 - Cena: 57 Kč/m
- Průměr 10 mm
 - Hmotnost: 60 g/m
 - Rázová síla: 700 daN
 - Počet pádů: 7
 - Cena: 109 Kč/m
- Poloviční a dvojité lana
 - Průměr 7,5 mm
 - Hmotnost: 38g/m
 - Rázová síla: 1030 daN
 - Počet pádů: 17
 - Cena: 73 Kč/m

- Průměr 8 mm
 - Hmotnost: 41 g/m
 - Rázová síla: 630 daN
 - Počet pádů: 9
 - Cena: 80 Kč/m
- Průměr 8,3 mm
 - Hmotnost: 46 g/m
 - Rázová síla: 650 daN
 - Počet pádů: 8
 - Cena: 60 Kč/ m
- Průměr 8,5 mm
 - Hmotnost: 48 g/m
 - Rázová síla: 600 daN
 - Počet pádů: 14
 - Cena: 88 Kč/m [17], [18]

1.3.2. Singing rock

- Země původu: Česká republika
- Rok založení: 1992
- Hlavní artikl: horolezecká lana
- Sortiment: horolezecká lana a příslušenství (sedáky, karabiny, helmy, batohy,...)
- Horolezecká lana:
 - Jednoduchá lana
 - Průměr 9,7 mm
 - Hmotnost: 61 g/m
 - Rázová síla: 760 daN
 - Počet pádů: 9
 - Cena: 67 Kč/m
 - Průměr 9,8 mm
 - Hmotnost: 62 g/m

- Rázová síla: 890 daN
- Počet pádů: 6
- Cena: 49 Kč/m
- Průměr 10,1 mm
 - Hmotnost: 66 g/m
 - Rázová síla: 910 daN
 - Počet pádů: 8
 - Cena: 59 Kč/m
- Průměr 10,4 mm
 - Hmotnost: 69 g/m
 - Rázová síla: 910 daN
 - Počet pádů: 9
 - Cena: 57 Kč/m
- Průměr 10,4 mm
 - Hmotnost: 70 g/m
 - Rázová síla: 930 daN
 - Počet pádů: 8
 - Cena: 61 Kč/m
- Poloviční lana
 - Průměr 7,9 mm
 - Hmotnost: 39 g/m
 - Rázová síla: 570 daN
 - Počet pádů: 5
 - Cena: 55 Kč/m
 - Průměr 8,3 mm
 - Hmotnost: 43 g/m
 - Rázová síla: 630 daN
 - Počet pádů: 5
 - Cena: ?

- Dvojitá lana
 - Průměr 7,9 mm
 - Hmotnost: 39 g/m
 - Rázová síla: 830 daN
 - Počet pádů: 16
 - Cena: 55 Kč/m
 - Průměr 8,3 mm
 - Hmotnost: 43 g/m
 - Rázová síla: 970 daN
 - Počet pádů: 15
 - Cena: ? [19], [20]

1.3.3. Beal

- Země původu: Francie
- Rok založení: 1950
- Hlavní artikl: horolezecká, pracovní a speciální lana
- Sortiment: horolezecká lana, speleologická lana, sedáky, máčopytlíky,...
- Horolezecká lana:
 - Jednoduchá lana
 - Průměr 9,1 mm
 - Hmotnost: 53 g/m
 - Rázová síla: 820 daN
 - Počet pádů: 5
 - Cena: 64 Kč/m
 - Průměr 9,4 mm
 - Hmotnost: 59 g/m
 - Rázová síla: 820 daN
 - Počet pádů: 9
 - Cena: 64 Kč/m
 - Průměr 9,7 mm
 - Hmotnost: 63 g/m

- Rázová síla: 730 daN
- Počet pádů: 11
- Cena: 64 Kč/m
- Průměr 10 mm
 - Hmotnost: 61 g/m
 - Rázová síla: 760 daN
 - Počet pádů: 8
 - Cena: 64 Kč/m
- Průměr 10,2 mm
 - Hmotnost: 64 g/m
 - Rázová síla: 740 daN
 - Počet pádů: 11
 - Cena: 75 Kč/m
- Průměr 10,5 mm
 - Hmotnost: 68 g/m
 - Rázová síla: 740 daN
 - Počet pádů: 14
 - Cena: 68 Kč/m
- Průměr 11 mm
 - Hmotnost: 75 g/m
 - Rázová síla: 770 daN
 - Počet pádů: 17
 - Cena: 74 Kč/m
- Poloviční lana
 - Průměr 8,1 mm
 - Hmotnost: 42 g/m
 - Rázová síla: 490 daN
 - Počet pádů: 10
 - Cena: 50 Kč/m
 - Průměr 8,6 mm
 - Hmotnost: 48 g/m

- Rázová síla: 490 daN
- Počet pádů: 20
- Cena: 52 Kč/m
- Průměr 8,8 mm
 - Hmotnost: 47 g/m
 - Rázová síla: 580 daN
 - Počet pádů: 12
 - Cena: 52 Kč/m
- Průměr 9 mm
 - Hmotnost: 49 g/m
 - Rázová síla: 530 daN
 - Počet pádů: 19
 - Cena: 53 Kč/m
- Průměr 9,1 mm
 - Hmotnost: 53 g/m
 - Rázová síla: 600 daN
 - Počet pádů: 20
 - Cena: 64 Kč/m
- Dvojitá lana
 - Průměr 7,7 mm
 - Hmotnost: 37 g/m
 - Rázová síla: 740 daN
 - Počet pádů: 17
 - Cena: 56 Kč/m
 - Průměr 9,1 mm
 - Hmotnost: 53 g/m
 - Rázová síla: 600 daN
 - Počet pádů: 20
 - Cena: 64 Kč/m [21], [22]

1.3.4. Roca

- Země původu: Španělsko
- Rok založení: 1891
- Hlavní artikl: horolezecká lana
- Sortiment: horolezecká lana, speciální lana a příslušenství (sedáky, máčopytlíky,...)
- Horolezecká lana:
 - Jednoduchá lana
 - Průměr 9,4 mm
 - Hmotnost: 60 g/m
 - Rázová síla: 770 daN
 - Počet pádů: 6
 - Cena: ?
 - Průměr 9,8 mm
 - Hmotnost: 64 g/m
 - Rázová síla: 790 daN
 - Počet pádů: 7
 - Cena: 57 Kč/m
 - Průměr 10 mm
 - Hmotnost: 65 g/m
 - Rázová síla: 840 daN
 - Počet pádů: 10
 - Cena: 55 Kč/m
 - Průměr 10,2 mm
 - Hmotnost: 69 g/m
 - Rázová síla: 800 daN
 - Počet pádů: 9
 - Cena: 63 Kč/m
 - Průměr 10,4 mm
 - Hmotnost: 70 g/m

- Rázová síla: 740 daN
- Počet pádů: 11
- Cena: ?
- Průměr 10,4 mm
 - Hmotnost: 73 g/m
 - Rázová síla: 790 daN
 - Počet pádů: 6
 - Cena: ?
- Průměr 10,5 mm
 - Hmotnost: 71 g/m
 - Rázová síla: 890 daN
 - Počet pádů: 14
 - Cena: 61 Kč/m
- Průměr 11 mm
 - Hmotnost: 78 g/m
 - Rázová síla: 880 daN
 - Počet pádů: 16
 - Cena: 49 Kč/m
- Poloviční lana
 - Průměr 8,1 mm
 - Hmotnost: 43 g/m
 - Rázová síla: 500 daN
 - Počet pádů: 8
 - Cena: ?
 - Průměr 8,4 mm
 - Hmotnost: 47 g/m
 - Rázová síla: 600 daN
 - Počet pádů: 12
 - Cena: ?
 - Průměr 8,9 mm
 - Hmotnost: 52 g/m

- Rázová síla: 520 daN
- Počet pádů: 14
- Cena: ?
- Průměr 9 mm
 - Hmotnost: 53 g/m
 - Rázová síla: 590 daN
 - Počet pádů: 17
 - Cena: 54 Kč/m
- Dvojitá lana
 - Průměr 8 mm
 - Hmotnost: 43 g/m
 - Rázová síla: 770 daN
 - Počet pádů: 14
 - Cena: ? [23], [24], [25]

1.3.5. Tendon

- Země původu: Česká republika
- Rok založení: 1990
- Hlavní artikl: horolezecká lana
- Sortiment: horolezecká lana a příslušenství (sedáky, máčopytlíky, trička,...)
- Horolezecká lana:
 - Jednoduchá lana
 - Průměr 9,2 mm
 - Hmotnost: 53 g/m
 - Rázová síla: 680 daN
 - Počet pádů: 6
 - Cena: 67 Kč/m
 - Průměr 9,4 mm
 - Hmotnost 58 g/m:
 - Rázová síla: 700 daN

- Počet pádů: 7
- Cena: 65 Kč/m
- Průměr 9,7 mm
 - Hmotnost: 61 g/m
 - Rázová síla: 760 daN
 - Počet pádů: 10
 - Cena: 64 Kč/m
- Průměr 9,8 mm
 - Hmotnost: 64 g/m
 - Rázová síla: 760 daN
 - Počet pádů: 10
 - Cena: 58 Kč/m
- Průměr 10 mm
 - Hmotnost: 65 g/m
 - Rázová síla: 720 daN
 - Počet pádů: 9
 - Cena: 60 Kč/m
- Průměr 10,2 mm
 - Hmotnost: 66 g/m
 - Rázová síla: 800 daN
 - Počet pádů: 13
 - Cena: 68 Kč/m
- Průměr 10,4 mm
 - Hmotnost: 71 g/m
 - Rázová síla: 820 daN
 - Počet pádů: 9
 - Cena: 68 Kč/m
- Průměr 10,5 mm
 - Hmotnost: 68 g/m
 - Rázová síla: 850 daN
 - Počet pádů: 11
 - Cena: 65 Kč/m

- Průměr 11 mm
 - Hmotnost: 78 g/m
 - Rázová síla: 840 daN
 - Počet pádů: 17
 - Cena: 67 Kč/m
- Průměr 11,4 mm
 - Hmotnost: 83 g/m
 - Rázová síla: 860 daN
 - Počet pádů: 21
 - Cena: 67 Kč/m
- Poloviční lana
 - Průměr 7,8 mm
 - Hmotnost: 38 g/m
 - Rázová síla: 570 daN
 - Počet pádů: 6
 - Cena: 53 Kč/m
 - Průměr 7,9 mm
 - Hmotnost: 40 g/m
 - Rázová síla: 560 daN
 - Počet pádů: 6
 - Cena: 50 Kč/m
 - Průměr 8,5 mm
 - Hmotnost: 48 g/m
 - Rázová síla: 550 daN
 - Počet pádů: 10
 - Cena: 55 Kč/m
 - Průměr 8,5 mm
 - Hmotnost: 46 g/m
 - Rázová síla: 550 daN
 - Počet pádů: 12
 - Cena: 52 Kč/m

- Průměr 9,1 mm
 - Hmotnost: 52 g/m
 - Rázová síla: 550 daN
 - Počet pádů: 14
 - Cena: 54 Kč/m
- Dvojitá lana
 - Průměr 7,8 mm
 - Hmotnost: 38 g/m
 - Rázová síla: 570 daN
 - Počet pádů: 6
 - Cena: 53 Kč/m
 - Průměr 7,9 mm
 - Hmotnost: 40 g/m
 - Rázová síla: 560 daN
 - Počet pádů: 6
 - Cena: 50 Kč/m
 - Průměr 8,5 mm
 - Hmotnost: 48 g/m
 - Rázová síla: 550 daN
 - Počet pádů: 10
 - Cena: 55 Kč/m [26]

1.3.6. Edelrid

- Země původu: Německo
- Rok založení: 1863
- Hlavní artikl: horolezecká lana
- Sortiment: horolezecká lana, sedáky, helmy, karabiny, čistítka, čelovky, sportovní oblečení,....
- Horolezecká lana:
 - Jednoduchá lana

- Průměr 9,2 mm
 - Hmotnost: 56 g/m
 - Rázová síla: 860 daN
 - Počet pádů: 5
 - Cena: 53 Kč/m
- Průměr 9,4 mm
 - Hmotnost: 60 g/m
 - Rázová síla: 880 daN
 - Počet pádů: 6
 - Cena: 52 Kč/m
- Průměr 9,8 mm
 - Hmotnost: 63 g/m
 - Rázová síla: 940 daN
 - Počet pádů: 7
 - Cena: 51 Kč/m
- Průměr 9,8 mm
 - Hmotnost: 61 g/m
 - Rázová síla: 880 daN
 - Počet pádů: 5
 - Cena: 60 Kč/m
- Průměr 10 mm
 - Hmotnost: 65 g/m
 - Rázová síla: 940 daN
 - Počet pádů: 8
 - Cena: 52 Kč/m
- Průměr 10,3 mm
 - Hmotnost: 68 g/m
 - Rázová síla: 870 daN
 - Počet pádů: 9
 - Cena: 48 Kč/m

- Poloviční lana

- Průměr 7,8 mm
 - Hmotnost: 42 g/m
 - Rázová síla: 670 daN
 - Počet pádů: 8
 - Cena: 48 Kč/m
- Průměr 8 mm
 - Hmotnost: 44 g/m
 - Rázová síla: 670 daN
 - Počet pádů: 13
 - Cena: 51 Kč/m
- Průměr 8,5 mm
 - Hmotnost: 47 g/m
 - Rázová síla: 660 daN
 - Počet pádů: 8
 - Cena: 46 Kč/m
- Dvojitá lana
 - Průměr 7,8 mm
 - Hmotnost: 42 g/m
 - Rázová síla: 670 daN
 - Počet pádů: 8
 - Cena: 48 Kč/m [27], [28]

1.3.7. Edelweiss

- Země původu: Francie
- Rok založení: ?
- Hlavní artikl: horolezecká lana
- Sortiment: horolezecká lana a příslušenství (sedáky, helmy, máčopytlíky,..)
- Horolezecká lana:
 - Jednoduchá lana
 - Průměr 9,2 mm

- Hmotnost: 53 g/m
- Rázová síla: 820 daN
- Počet pádů: 5
- Cena: 66 Kč/m
- Průměr 9,6 mm
 - Hmotnost: 58 g/m
 - Rázová síla: 780 daN
 - Počet pádů: 7
 - Cena: 64 Kč/m
- Průměr 9,9 mm
 - Hmotnost: 61 g/m
 - Rázová síla: 780 daN
 - Počet pádů: 9
 - Cena: 70 Kč/m
- Průměr 10,2 mm
 - Hmotnost: 65 g/m
 - Rázová síla: 820 daN
 - Počet pádů: 8
 - Cena: 67 Kč/m
- Průměr 10,5 mm
 - Hmotnost: 71 g/m
 - Rázová síla: 800 daN
 - Počet pádů: 12
 - Cena: 81 Kč/m
- Poloviční lana
 - Průměr 8,2 mm
 - Hmotnost: 43 g/m
 - Rázová síla: 550 daN
 - Počet pádů: 8
 - Cena: 56 Kč/m
 - Průměr 8,5 mm

- Hmotnost: 48 g/m
 - Rázová síla: 580 daN
 - Počet pádů: 8
 - Cena: 64 Kč/m
- Dvojitá lana
 - Průměr 8 mm
 - Hmotnost: 42 g/m
 - Rázová síla: 900 daN
 - Počet pádů: 14
 - Cena: 57 Kč/m [28], [29]

1.3.8. Sterling

- Země původu: USA
- Rok založení: ?
- Hlavní artikl: horolezecká lana
- Sortiment: horolezecká lana, speciální lana, vodní lana a příslušenství (karabiny, jistítka,...)
- Horolezecká lana:
 - Jednoduchá lana
 - Průměr 9,8 mm
 - Hmotnost: 62 g/m
 - Rázová síla: 880 daN
 - Počet pádů: 6
 - Cena: 56 Kč/m
 - Průměr 10,1 mm
 - Hmotnost: 63 g/m
 - Rázová síla: 860 daN
 - Počet pádů: 6
 - Cena: 60 Kč/m
 - Průměr 10,2 mm

- Hmotnost: 67 g/m
- Rázová síla: 880 daN
- Počet pádů: 8
- Cena: 61 Kč/m
- Průměr 10,4 mm
 - Hmotnost: 69 g/m
 - Rázová síla: 930 daN
 - Počet pádů: 7
 - Cena: 62 Kč/m
- Průměr 10,7 mm
 - Hmotnost: 70 g/m
 - Rázová síla: 860 daN
 - Počet pádů: 8
 - Cena: 63 Kč/m
- Průměr 11 mm
 - Hmotnost: 79 g/m
 - Rázová síla: 870 daN
 - Počet pádů: 9
 - Cena: 65 Kč/m
- Poloviční lana
 - Průměr 7,8 mm
 - Hmotnost: 41 g/m
 - Rázová síla: 560 daN
 - Počet pádů: 5
 - Cena: 51 Kč/m
 - Průměr 8,4 mm
 - Hmotnost: 45 g/m
 - Rázová síla: 650 daN
 - Počet pádů: 6
 - Cena: 50 Kč/m

- Průměr 8,8 mm
 - Hmotnost: 48 g/m
 - Rázová síla: 610 daN
 - Počet pádů: 9
 - Cena: 52 Kč/m
- Dvojitá lana
 - Průměr 7,7 mm
 - Hmotnost: 40 g/m
 - Rázová síla: 1060 daN
 - Počet pádů: 12
 - Cena: 49 Kč/m
 - Průměr 7,8 mm
 - Hmotnost: 41 g/m
 - Rázová síla: 870 daN
 - Počet pádů: 16
 - Cena: 51 Kč/m [30]

2. Experimentální část

Tato část bakalářské práce se zaměřuje na spokojenost horolezců s nabídkou horolezeckých lan od jejich výrobců. K tomuto zjištění byl použit dotazník a z následného vyhodnocení jsou patrné výsledky.

2.1. Dotazník

Tento dotazník byl předložen 52 respondentům. V dotazníku jsou pokládány otázky uzavřené i otevřené, viz teoretická část. Respondenti

vyplňovali dotazník přímo, to je s využitím osobního dotazování nebo prostřednictvím mailu, což je elektronické dotazování.

Zde je dotazník, který byl použit při marketingovém výzkumu:

DOTAZNÍK

Dobrý den, prosím Vás o vyplnění tohoto krátkého dotazníku, který je vytvořen přímo pro Vás, pro horolezce. Dotazník je zcela anonymní a slouží pouze ke studijním účelům. Otázky z tohoto dotazníku jsou zaměřené na Vámi nejvyužívanější horolezecké lano. Předem děkuji za Váš čas.

Zuzana Krupičková
Studentka TU Liberec

Poznámky k vyplnění:

- U otázek č. 1 – 3, 5 – 8, 12 a 13 zaškrtněte prosím křížkem vždy jednu z možností.
- U otázky č. 9 seřad'te prosím vlastnosti od nejvíce důležité po nejméně důležitou. Číslem 1 označíte nejvíce důležitou a naopak číslem 5 označíte nejméně důležitou.
- Na otázku č. 14 odpovídejte vždy zakroužkováním jedné z možností ano/ne.
- Na zbývající otázky odpovídejte slovně.

1. Jak dlouho se věnujete horolezectví?

- ☐ 1 rok – 5 let
- ☐ 6 let – 10 let
- ☐ 11 let – 15 let
- ☐ nad 15 let

2. Jak často lezete?

- ☐ 1 x za měsíc
- ☐ 3 x do měsíce
- ☐ 2 x týdně
- ☐ Denně

3. Jaký typ lana nejvíce používáte?

- ☐ Jednoduché lano
- ☐ Poloviční lano
- ☐ Dvojitě lano

4. Kolik jste investovali do horolezeckého lana při poslední koupi?

Jednoduché lano:

- ☐ 40 – 59 Kč/m
- ☐ 60 – 79 Kč/m
- ☐ 80 – 99 Kč/m
- ☐ 100 a více Kč/m

Dvojitě a poloviční lano:

- ☐ 40 – 49 Kč/m
- ☐ 50 – 59 Kč/m
- ☐ 60 – 69 Kč/m
- ☐ 70 a více Kč/m

Pokud nechcete přepočítávat cenu za metr, napište celkovou cenu, typ lana a délku lana, kterou jste naposledy kupovali.....

5. Jakou délku lana si kupujete?

- ☐ 40 m
- ☐ 50 m
- ☐ 60 m
- ☐ 70 m a více

6. Jak dlouho vám horolezecké lano vydrží?

- ☐ Do jednoho roku
- ☐ Do pěti let
- ☐ Do deseti let
- ☐ Nad deset let

7. Po jakém terénu (povrchu) nejčastěji lezete?

- ☐ Pískovec
- ☐ Vápenec
- ☐ Žula (granit)
- ☐ Sníh a led
- ☐ Umělá stěna

8. Seřad'te následující vlastnosti od nejdůležitější po nejméně důležitou.

- ☐ Pádový faktor
- ☐ Ohebnost
- ☐ Délka
- ☐ Hmotnost
- ☐ Životnost

9. Od jaké firmy horolezecká lana kupujete?

10. Jaký výrobce horolezeckých lan je podle Vás nejznámější na našem trhu?

11. Myslíte si, že je nabídka výrobců horolezeckých lan dostačující?

- ☐ ANO
- ☐ NE

12. Jak jste spokojeni s nabídkou od výrobců horolezeckých lan?

- ☐ Velmi spokojen
- ☐ Spokojen
- ☐ Nespokojen
- ☐ Velmi nespokojen

13. Znáte následující výrobce horolezeckých lan? (zakroužkujte ano/ne)

Mammut	ANO	NE
Singing rock	ANO	NE
Beal	ANO	NE
Roca	ANO	NE
Tendon	ANO	NE
Edelrid	ANO	NE
Edelweiss	ANO	NE
Sterling	ANO	NE

2.2. Vyhodnocení dotazníku

Horolezcům bylo položeno celkem 13 otázek. První otázka byla spíše informativní a měla zjistit zda jsou dotčení respondenti zkušení či začátečníci. V tabulce č. 1 jsou zaznamenány odpovědi.

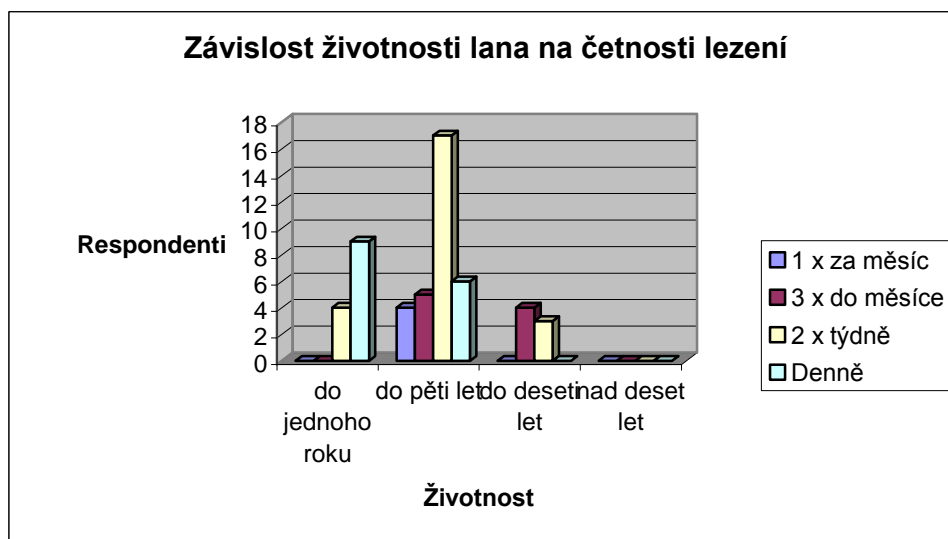
tabulka 1: zkušenosti s lezením

Zkušenosti s lezením	Respondenti
1 rok - 5 let	17
6 let - 10 let	16
11 let - 15 let	6
nad 15 let	13

Životnost lana je důležitým faktorem a každý horolezec by měl v určitém časovém rozmezí měnit své lano. Více o životnosti lan viz teoretická část (kapitola 1.1.7. životnost lan). V následující tabulce č. 2 jsou zaznamenány odpovědi na četnost lezení s odpověďmi na životnost lan. Na obr. 8 je vidět graf závislosti mezi četností lezení a životností lana. Dalo by se předpokládat, že lidé, kteří lezou denně, by měli měnit svá lana do 1 roku a ti co lezou 2 x týdně, nejdéle do 5-ti let. Z grafu vyplývá, že předpoklad je správný. Horolezci, kteří lezou denně, vyměňují své lano většinou do 1 roku. Ani jeden z respondentů nevyměňuje lano po delší době, než uběhne 10 let. Respondenti, kteří lezou 2 x týdně, nejčastěji kupují lano před pátým rokem od koupě lana.

tabulka 2: četnost lezení a životnost lan

Četnost lezení \ Životnost	do jednoho roku	do pěti let	do deseti let	nad deset let
1 x za měsíc	0	4	0	0
3 x do měsíce	0	5	4	0
2 x týdně	4	17	3	0
Denně	9	6	0	0



Obr. 8: Graf závislosti životnosti lana na četnosti lezení

Mimo jiné byla položena horolezcům otázka na vlastnosti lan. Konkrétně otázka č. 9. Vlastnosti měli respondenti seřadit od nejdůležitější po nejméně důležitou. Nejdůležitější vlastnosti byla přiřazena hodnota 1 a té nejméně důležité hodnota 5. V **příloze č. 1** je umístěna tabulka s hodnocením respondentů. Z tabulky vyplývá, že nejdůležitějším faktorem je pádový faktor. Jelikož čím méně daná vlastnost dostala bodů, tím významnější je to vlastnost. Následuje délka, potom životnost a ohebnost. Nejméně důležitý faktor je podle respondentů hmotnost lana.

Další 2 otázky se věnovaly typu horolezeckého lana a terénu, na kterém jej nejčastěji využívají. Již ze samotné tabulky č. 3 je patrné, že naprostá většina, až na

jednoho respondenta, používá jednoduchá lana a to především na pískovci. Je to dáno tím, že pískovec je oblíbený a poměrně snadný terén v České republice. Dvojitě a poloviční lano je využíváno rozhodně méně, než jednoduché lano. Patrné je to i z nabídek od výrobců (viz teoretická část, kapitola 1.3.), kteří mají daleko větší a rozmanitější nabídku jednoduchých lan. Umělá stěna je také poměrně v oblibě, protože se jedná o nejbezpečnější způsob horolezení.

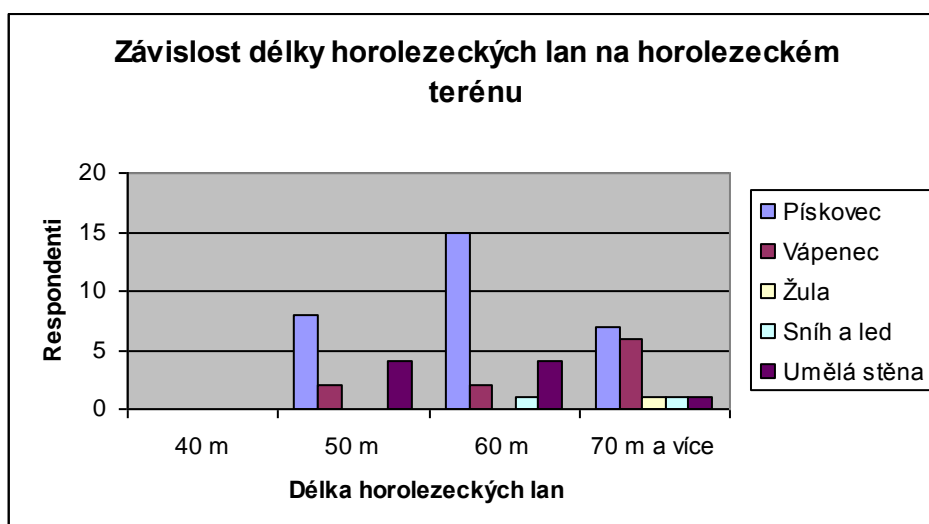
tabulka 3: typy lana a využívané terény (povrchy)

	Pískovec	Vápenec	Žula	Sníh a led	Umělá stěna
jednoduché lano	29	10	0	2	9
dvojitě lano	0	0	1	0	0
poloviční lano	0	0	0	0	0

Velikou pozornost vzbuzuje v poslední době délka lan. Horolezec si vybírá délku lana podle terénu, na který poleze. Existuje hypotéza, že délka 40 m je určena na umělé stěny, 50 m pro pískovec, 60 m na sníh a led, 70 m a více pro cesty vícedélkové a vysokohorské. V následující tabulce č. 4 se tato hypotéza nepotvrdila. Délku 40 m již nepoužívá žádný z dotazovaných. V tabulce je také vidět, že nejvíce se používají délky 50 m a 60 m a to obojí na pískovec. Na obr. 9 je graf, který znázorňuje závislost délky horolezeckých lan na používaném povrchu.

tabulka 4: délka lan a horolezecké terény

	Pískovec	Vápenec	Žula	Sníh a led	Umělá stěna	Součty
40 m	0	0	0	0	0	0
50 m	8	2	0	0	4	14
60 m	15	2	0	1	4	22
70 m a více	7	6	1	1	1	16
Kontrolní součty:	30	10	1	2	9	52



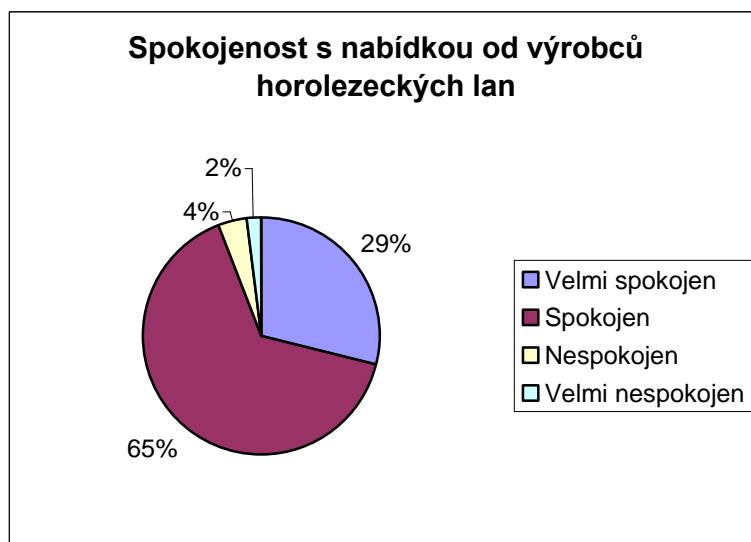
Obr. 9: Graf závislosti délky horolezeckých lan na horolezeckém terénu.

Ostatní otázky v dotazníku se týkaly spokojenosti horolezců s nabídkou od výrobců horolezeckých lan. Z odpovědí na otázku č. 11 vyplývá, že nabídka horolezeckých lan je dostačující. Z 52 respondentů odpovědělo 49 ANO (94,24%) a pouze 3 respondenti NE (5,77%).

Otázka č. 13 se zaměřila na míru spokojenosti s nabídkou horolezeckých lan. Odpovědi jsou v tabulce č. 5. Podle tabulky je vytvořen graf (obr. 10). Z tohoto koláčového grafu je patrné, že převážná většina respondentů (65%) je spokojena s nabídkou. 29% dotazovaných je dokonce velmi spokojeno. Pouhá 2% jsou velmi nespokojena s nabídkou.

tabulka 5: spokojenost s nabídkou od výrobců horolezeckých lan

Velmi spokojen	15
Spokojen	34
Nespokojen	2
Velmi nespokojen	1

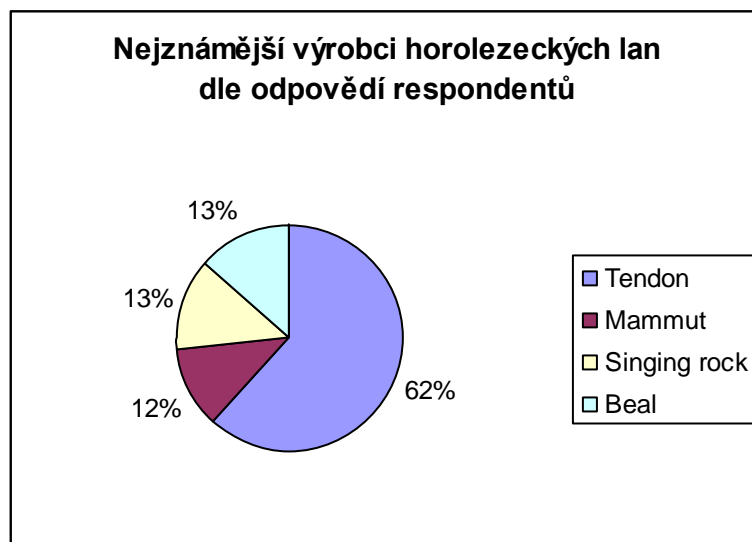


Obr. 10: Graf spokojenosti s nabídkou od výrobců horolezeckých lan

V otázce č. 10 respondenti odpovídali, která firma je na českém trhu podle jejich názoru neznámější. Tabulka č. 6 ukazuje, že se jí stala tuzemská firma Tendon, která se honosí velmi rozmanitou nabídkou horolezeckých lan. Více informací o firmě Tendon je v teoretické části (kap. 1.3.5.). Přehlednější vyjádření se nachází na obr. č. 11.

tabulka 6: nejznámější výrobci hor. lan dle odpovědí respondentů

Tendon	32
Mamut	6
Singing rock	7
Beal	7



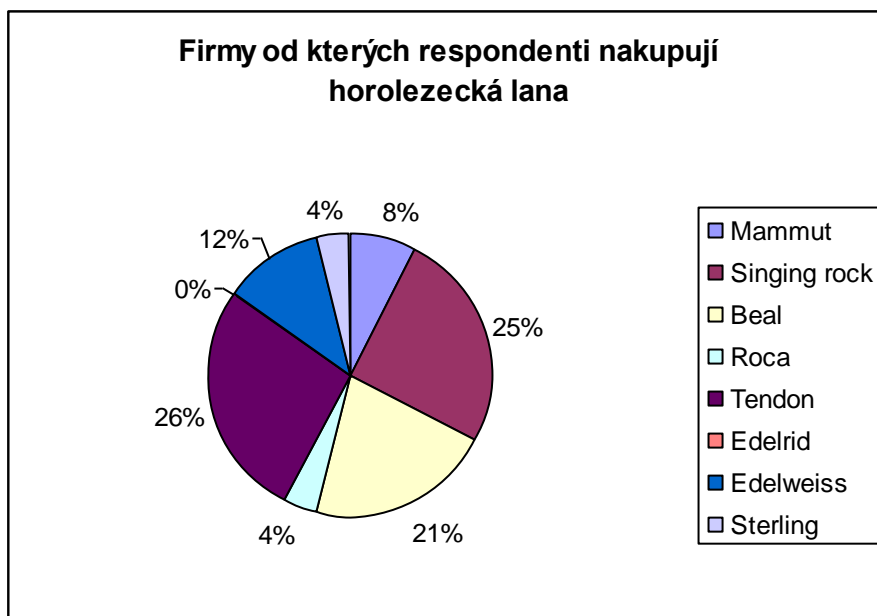
Obr. 11: Graf nejznámějších výrobců hor. lan dle odpovědí respondentů

Na konci dotazníku byla respondentům položena ještě otázka (otázka č. 13), zda znají vyjmenované firmy. V **příloze č. 2** je vytvořena tabulka sestavená z odpovědí. Pokud dotazovaný firmu znal a zaškrtnul ANO, je to v tabulce znázorněno číslem 1. Odpověď NE má hodnotu 0. Firma, která obdržela největší počet bodů je nejznámější. Podle odpovědí je to firma Beal, kterou zná všech 52 respondentů. Firmu Tendon zná pouze 47 dotazovaných a je tedy až na 4. místě. Z toho vyplývá, že domněnka horolezců (viz obr. 11) není správná.

Respondentům byla také položena otázka od jaké firmy horolezecká lana kupují (otázka č. 9). Z grafu (obr. 12) vyplývá, že horolezci nakupují nejvíce lana od firmy Tendon a Singing rock. Obě dvě firmy patří jednomu majiteli, což je česká firma Lanex. I přesto, že je Beal nejznámější firmou, kupuje si jejich lana pouze 11 lidí z 52 dotazovaných., což je vidět v tabulce č. 7.

tabulka 7: počty lidí, kteří nakupují lana od daných firem

Mamut	4
Singing rock	13
Beal	11
Roca	2
Tendon	14
Edelrid	0
Edelweiss	6
Sterling	2



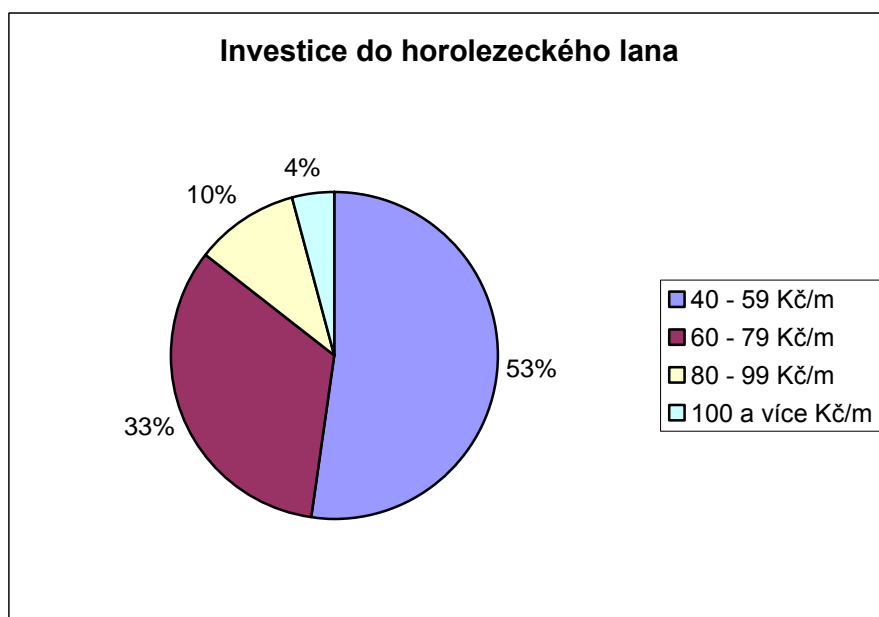
Obr. 12: Graf firem od kterých respondenti nakupují horolezecká lana

Otázka č. 4 v dotazníku je změřena na cenu horolezeckých lan. Podle grafu, který se nachází na obrázku 13, je patrné, že horolezci investují nejvíce 40 – 59 Kč/m u jednoduchého lana. V tabulce č. 8 jsou uvedeny odpovědi pouze od 48 respondentů. Zbývajících 4 dotazovaných si lana nekupují, jelikož je dostávají od svého sponzora. Jejich sponzorem je firma Singing rock. Tabulka pro poloviční a dvojité lana není vytvořena, jelikož nikdo nezaškrtnul daná políčka pro tyto typy lan.

Podle ceny, kterou investují horolezci do svého lana je znatelné, že nenakupují často od firmy Mammut, jelikož jejich lana patří k nejdražším. Proto tato lana nakupuje pouhých 8% dotazovaných. Ostatní firmy mají srovnatelnou cenovou škálu.

tabulka 8: cena horolezeckých lan

40 - 59 Kč/m	25
60 - 79 Kč/m	16
80 - 99 Kč/m	5
100 a více Kč/m	2



Obr. 13: Graf investic do horolezeckého lana

Závěr

Cílem bakalářské práce bylo zjistit, zda je nabídka od výrobců horolezeckých lan na českém trhu dostačující či nikoliv. K tomuto účelu byl vytvořen dotazník, na který odpovědělo 52 respondentů.

Respondentům byly pokládány otázky na typ lan, povrchy, po kterých lezou a také na faktory, které jsou podle nich důležité při koupi. Naprostá většina horolezců používá jednoduchá lana a od toho se odvíjí i nabídka firem. Daleko více nabídek je u jednoduchých lan, než u polovičních lan či tzv. dvojčat. Jednoduchá lana se používají na umělé stěny a na pískovce. Z dalších odpovědí totiž vyplývá, že horolezci nejčastěji zdolávají pískovce, vápence a také jsou horolezci, kteří nechtějí riskovat a lezou jen na umělých stěnách. Nejdůležitější vlastností horolezeckého lana je podle respondentů pádový faktor vyjadřující míru tvrdosti či měkkosti nárazu, který vzniká při zachycení pádu.

Ostatní položené otázky byly zaměřeny na samotné výrobce horolezeckých lan a na spokojenost zákazníků s jejich nabídkou. Většina, přesněji 94,24% dotazovaných, si myslí, že nabídka horolezeckých lan je dostačující. I při otázce na spokojenost s nabídkou jsou odpovědi téměř všechny kladné.

Nejznámější firmou na českém trhu je podle mínění dotazovaných česká firma Tendon. Další česká firma Singing rock se dělí o druhé místo s francouzskou firmou Beal. Ovšem mínění respondentů není zcela správné. Na poslední otázce, kde byli respondenti dotazováni, zda dané firmy znají nebo neznají, bylo podle této konkrétní otázky zjištěno, že jedinou firmu, kterou znají všichni (všech 52 respondentů odpovědělo ano), je francouzská firma Beal. Na 2. místě je firma Singing rock a až na 4. místě již zmíněná firma Tendon.

Výrobci horolezeckých lan mají poměrně širokou nabídku. Každá firma vyrábí a následně prodává lana jednoduchá, poloviční i dvojí. Nejdražší nabídku má firma Mammut, a proto není tak známá a méně se u ní nakupuje. Ostatní výrobci mají srovnatelnou cenovou nabídku (nejlevnější lana kolem 50-ti Kč/m). Každý výrobce prodává minimálně 5 druhů jednoduchých lan, firma Tendon dokonce 10 druhů. Proto není divu, že jsou dotazovaní horolezci s nabídkou horolezeckých lan spokojeni.

Seznam použité literatury a internetové zdroje:

- [1] Historie lan, [on-line]. [cit. 2011-20-2]. Dostupné z:
<http://www.ceskyraj.com/poradna/dalsi-zajimave-informace/horolezecka-lana/>
- [2] Rozdělení lan, [on-line]. [cit. 2011-20-2]. Dostupné z:
<http://www.horolezeckametodika.cz/064lano/horolano.php>
- [3] Označování lan, [on-line]. [cit. 2011-20-2]. Dostupné z:
<http://www.alpy4000.cz/rady-tipy-metodika-horolezecke-lano.php#zakladni-rozdeleni-horolezeckych-lan>
- [4] Horolezecké lano, [on-line]. [cit. 2011-20-2]. Dostupné z:
http://cs.wikipedia.org/wiki/Horolezeck%C3%A9_lano
- [5] Duane Raleigh: Uzly a lana pro horolezce, Fragment 2009
- [6] Soňa Boštíková: Vysokohorská turistika, Grada Publishing 2004
- [7] Tomáš Frank, Tomáš Kublák: Horolezecká abeceda, Epoque 2007
- [8] Testování lana, [on-line]. [cit. 2011-13-3]. Dostupné z:
<http://lana.heureka.cz/poradna/jak-vybrat-horolezecke-lano/>
- [9] McKenna, H. A., Hearle, J. W. S., O`Hear, N.: Handbook of fibre rope technology, Woodhead Publishing Limited, 2004
- [10] Garth Hatting: Horolezectví, Svojtka 1999
- [11] Typy lan, [on-line]. [cit. 2011-13-3]. Dostupné z:
<http://www.horoklub.cz/metodika-klubu/vyzbroj/lana-a-smycky/>
- [12] Povrchy, [on-line]. [cit. 2011-30-3]. Dostupné z: <http://www.lidova-architektura.cz/architektura-historie/stavby-material/piskovec-kamen-tezba.htm>
- [13] Dědková, J., Honzáková, I.: Základy marketingu, TU Liberec 2003
- [14] Šimová, J.: Marketingový výzkum, TU Liberec 2005
- [15] Foret, M.: Marketingový průzkum, poznáváme svoje zákazníky, Brno 2008
- [16] Kotler, P.: Marketing podle Kotlera. Jak vytvářet a ovládnout nové trhy, Management Press 2006
- [17] Firma Mammút, [on-line]. [cit. 2011-30-3]. Dostupné z:
<http://www.mammút.cz/eshop-mammút/lana.htm>
- [18] Historie firmy Mammút, [on-line]. [cit. 2011-30-3]. Dostupné z:
<http://www.mammút.ch/en/history.html>

- [19] Firma Singing rock, [on-line]. [cit. 2011-30-3]. Dostupné z:
<http://www.singingrock.cz/>
- [20] Prodej lan, [on-line]. [cit. 2011-30-3]. Dostupné z:
<http://www.hanibal.cz/horolezecke-vybaveni/lan/>
- [21] Firma Beal, [on-line]. [cit. 2011-30-3]. Dostupné z:
<http://www.beal.cz/produkty.php>
- [22] Historie firmy Beal, [on-line]. [cit. 2011-30-3]. Dostupné z: <http://www.beal-planet.com/sport/anglais/historique.html>
- [23] Firma Roca, [on-line]. [cit. 2011-30-3]. Dostupné z:
<http://www.rocaropes.com/eng/empresaen.html>
- [24] Prodej lan, [on-line]. [cit. 2011-30-3]. Dostupné z:
<http://www.hudy.cz/vybaveni/lezecky-material/lan/>
- [25] Lana firmy Roca, [on-line]. [cit. 2011-30-3]. Dostupné z:
<http://knradventuregear.com/Climbing%20Ropes/rocaropes/rocaropes.htm>
- [26] Firma Tendon, [on-line]. [cit. 2011-30-3]. Dostupné z: <http://www.mytendon.cz/>
- [27] Firma Edelrid, [on-line]. [cit. 2011-30-3]. Dostupné z:
<http://www.edelrid.de/index.php>
- [28] Prodej lan, [on-line]. [cit. 2011-30-3]. Dostupné z:
<http://www.justropes.com/rope/climbingropes/shop/custom.aspx?recid=1>
- [29] Firma Edelweiss, [on-line]. [cit. 2011-30-3]. Dostupné z: <http://www.edelweiss-ropes.com/index-us.html>
- [30] Firma Sterling, [on-line]. [cit. 2011-30-3]. Dostupné z:
<http://www.sterlingrope.com/>
- [31] Vratislav Daněk: Speciální technologie a programování výroby, TU Liberec 1991

Přílohy

Příloha č. 1: Tabulka vlastností horolezeckých lan

Respondenti	Pádový faktor	Ohebnost	Délka	Hmotnost	Životnost
1	1	4	5	2	3
2	3	1	2	4	5
3	3	4	5	2	1
4	1	3	5	4	2
5	2	5	1	3	4
6	5	4	1	3	2
7	5	4	3	1	2
8	5	4	3	2	1
9	2	5	3	4	1
10	3	4	2	5	1
11	2	1	3	5	4
12	1	4	2	3	5
13	1	3	4	2	5
14	3	2	1	5	4
15	5	3	4	1	2
16	4	2	1	3	5
17	2	3	4	1	5
18	1	2	4	5	3
19	1	4	3	2	5
20	1	4	3	5	2
21	1	3	2	4	5
22	3	2	4	5	1
23	1	3	4	5	2
24	2	4	1	5	3
25	5	4	3	2	1
26	1	4	5	3	2
27	1	4	5	3	2
28	2	3	1	5	4
29	3	4	5	2	1
30	4	3	5	2	1
31	2	5	1	3	4
32	3	2	5	4	1
33	1	2	4	5	3
34	3	2	1	5	4
35	2	1	3	4	5
36	2	3	1	5	4
37	1	3	5	2	4
38	5	3	2	4	1
39	2	4	3	5	1
40	2	5	1	3	4
41	4	5	1	2	3
42	4	3	1	5	2
43	3	1	5	2	4
44	2	4	3	5	1

45	3	1	2	4	5
46	1	2	3	5	4
47	1	3	5	2	4
48	1	2	4	3	5
49	1	3	5	2	4
50	1	3	5	2	4
51	3	4	1	2	5
52	1	3	2	4	5
Celkové skóre	122	164	157	176	161

Příloha č. 2: Tabulka výrobců horolezeckých lan

Resp.:	Mammut	Singing rock	Beal	Roca	Tendon	Edelrid	Edelweiss	Sterling
1	1	1	1	0	1	0	0	0
2	1	1	1	1	1	1	0	0
3	1	1	1	1	1	1	0	0
4	1	1	1	0	1	0	0	0
5	1	1	1	1	1	1	0	0
6	1	1	1	1	1	1	1	1
7	1	1	1	1	1	1	1	1
8	1	1	1	1	1	1	1	1
9	1	1	1	1	1	0	1	1
10	1	1	1	1	1	0	1	0
11	1	1	1	0	1	0	0	0
12	1	1	1	1	1	1	1	0
13	1	1	1	1	1	1	1	0
14	1	1	1	0	0	0	0	1
15	1	1	1	1	1	0	0	0
16	1	1	1	0	1	1	1	1
17	1	1	1	0	1	0	1	0
18	1	1	1	0	1	0	0	0
29	0	1	1	1	1	1	0	0
20	1	1	1	1	1	1	1	0
21	1	1	1	1	1	1	0	0
22	1	1	1	1	1	1	0	0
23	1	1	1	1	1	0	0	0
24	1	1	1	0	1	0	0	0
25	1	1	1	1	1	1	1	0
26	1	1	1	1	1	1	1	0
27	1	1	1	1	1	1	1	1
28	1	1	1	1	1	1	1	0
29	1	1	1	1	1	1	1	0
30	1	1	1	1	1	1	1	1
31	1	1	1	1	1	1	1	1
32	1	1	1	1	1	1	0	1
33	1	1	1	1	1	1	1	0
34	0	1	1	1	1	0	0	0

35	1	1	1	1	1	1	0	0
36	1	1	1	1	1	1	1	1
37	1	1	1	1	1	1	1	1
38	1	1	1	1	1	1	1	0
39	1	1	1	0	1	0	0	0
40	1	0	1	1	1	1	1	0
41	1	1	1	1	1	1	1	0
42	1	1	1	0	0	0	1	0
43	1	1	1	0	0	0	0	1
44	1	1	1	0	1	0	1	0
45	1	1	1	0	1	0	0	0
46	1	1	1	1	1	1	1	0
47	1	1	1	1	1	1	0	0
48	1	1	1	1	1	0	0	0
49	1	1	1	0	0	0	0	0
50	1	1	1	0	1	1	1	0
51	1	1	1	0	1	0	0	0
52	1	1	1	1	0	0	1	0
Součty:	50	51	52	36	47	31	28	13